Atti Soc. it. Sci. nat. Museo civ. Stor. nat. Milano, 143/2002 (I): 121-129, Luglio 2002

Daria Patrizia Locatelli & Lidia Limonta

Psocotteri in Val Brembana*

Riassunto - Sono segnalate 30 specie di Psocotteri, afferenti a diverse famiglie, con predominanza di Psocidae, Peripsocidae e Caeciliusidae, raccolte in tre anni (1996-1997-1998) in Val Brembana e valli laterali (provincia di Bergamo).

Parole chiave: Psocoptera, Italia, Val Brembana.

Abstract - Psocoptera in Val Brembana.
During a three year survey in Val Brembana (Bergamo Province) 30 species of Psocoptera were identified. They belong to different Familiae, in particular to Psocidae, Peripsocidae and Caeciliusidae.

Key words: Psocoptera, Italy, Val Brembana.

Introduzione

La Val Brembana si sviluppa dal crinale delle Alpi Orobie alle colline a Nord-Ovest di Bergamo. Nel complesso la valle, almeno nei suoi punti più incontaminati ha un tipico carattere prealpino. I boschi si distribuiscono pressoché in tutti gli ambienti, dal fondovalle al limite superiore della vegetazione arborea.

La superficie forestale è dominata dalle cenosi pure o miste di faggio, che costituiscono il 30,3% della copertura vegetale. I boschi misti di latifoglie mesofile e mesotermofile occupano il 22,6% delle foreste e interessano gran parte dei versanti della parte bassa della valle, su terreni superficiali; il carpino e il frassino caratterizzano le formazioni unitamente alla rovere, alla roverella, alla betulla e al nocciolo. Su terreni freschi e profondi submontani si trovano boschi misti mesoigrofili (6,1%), costituiti da castagno, frassino maggiore, acero montano, tiglio, faggio, robinia, rovere, carpino bianco, nocciolo. I boschi misti di conifere e latifoglie costituiscono il 16,2% delle foreste. Le fustaie di resinose, nettamente dominate dall'abete rosso, interessano il 9,6% dei soprassuoli forestali e allignano prevalentemente sui versanti freschi della parte distale della valle. I

Istituto di Entomologia agraria. Università degli Studi di Milano, Via Celoria 2, 20133 Milano, Italia.
e-mail: daria.locatelli@unimi.it; lidia.limonta@unimi.it
Il contributo degli Autori è paritetico.
* Lavoro eseguito con il contributo ex M.U.R.S.T. 60%. (Distribuzione e aspetti biologici di Psocotteri nell'areale alpino).

boschi puri di abete rosso occupano il 10% della superficie forestale, mentre il 5,2% è caratterizzato da boschi ai limiti della vegetazione forestale costituiti da larice e abete rosso. Sono presenti anche superfici a pascolo, incolti produttivi, (cespuglieti, incolti erbacei e praterie naturali) e improduttivi (aree prive di vegetazione), che spesso si alternano alle superfici boschive[1].

La Val Brembana presenta caratteristiche idonee allo sviluppo degli Psocotteri, Insetti che negli ambienti boschivi si localizzano su foglie, cortecce e lettiera, per cui si è ritenuto interessante verificare la distribuzione delle specie appartenenti a questo Ordine.

Materiali e metodi

Le raccolte sono state effettuate, da fine maggio a ottobre, negli anni 1996-1997-1998, in trenta località della Val Brembana[2], situate a diverse altitudini, dai 400 m fino ai 1700 m s.l.m.

Il materiale è stato raccolto sia battendo i rami di alberi su un ombrello entomologico, sia raccogliendo foglie morte e rami secchi. Gli insetti sono stati conservati in provette con alcool etilico al 70%.

Per la classificazione sono state utilizzate le chiavi dicotomiche di Badonnel (1943), New (1974), Smithers (1990), Lienhard (1998).

Gli esemplari sono custoditi presso l'Istituto di Entomologia agraria dell'Università degli Studi di Milano.

Risultati

Le specie raccolte e le relative piante ospiti sono elencate nella tabella 1, nell'ordine in cui vengono riportate nella check-list della fauna italiana (Schneider & Lienhard, 1994). Nel caso di catture abbondanti e continue nel periodo di raccolta, si è ritenuto superfluo indicare le date e le località. Infine si è deciso di non riportare il numero di individui raccolti perché sempre elevato.

A maggio gli individui raccolti appartengono a *Caecilius flavidus* (Stephens), *Ectopsocus briggsi* McLachlan e *Loensia fasciata* (Fabricius), mentre a giugno si aggiungono *Lachesilla quercus* (Kolbe), *Peripsocus phaeopterus* (Stephens), *Metylophorus nebulosus* (Stephens) e *Trichadenotecnum sexpunctatum* (Kolbe). Nel periodo luglio-agosto sono state raccolte tutte le specie riportate nel presente lavoro. Dalla fine del mese di agosto fino ai primi di novembre si manifesta una graduale diminuzione del numero di specie. La maggior parte delle specie è anfigonica.

---

[1] Informazioni fornite dalla Comunità Montana - Val Brembana.

[2] Averara 636 m; Avolasio 1050 m; Bracca 612 m; Caprile 1320 m; Carona 1100 m; Cassiglio 602 m; Cornalba 893 m; Costa Serina 907 m; Culmine San Pietro 1254 m; Cusio 1025 m; Foppolo 1515 m; Gerosa 760 m; Isola di Fondra 707 m; Lenna 463 m; Mojo de' Calvi 662 m; Monte Torcola 1480 m; Olmo al Brembo 556 m; Oltre il Colle 1030 m; Peghera 950 m; Piani dell'Avaro 1704 m; Piazza Brembana 536 m; Piazzatorre 950 m; Roncobello 1009 m; San Pellegrino 354 m; San Simone 1700 m; Taleggio 661 m; Valmoresca 850 m; Valtorta 938 m; Zambla 1200 m; Zogno 334 m.

Famiglia Caeciliusidae

Caecilius atricornis McLachlan, 1869

La specie fillocola, reperibile soprattutto a basse altitudini, predilige ambienti umidi.

Località e piante ospiti: Caprile, *Abies alba*, 18/VII/1997.

Caecilius flavidus (Stephens, 1836)

Specie molto comune, si trova a varie altitudini, fino a duemila metri, vive su latifoglie e conifere. I maschi sono rari. In Val Brembana sono state raccolte esclusivamente femmine, in molte località su latifoglie, da giugno a ottobre.

Località e piante ospiti: Oltre il Colle, *Fagus sylvatica* (5/IX/1996); Zambla, *Fagus sylvatica*, 1/VII/1997; Lenna, *Abies alba*, *Salix* spp., 4/VI/1998; Roncobello,.*Abies alba*, 4/VI/1998; Gerosa, *Abies alba*, 28/VII/1998; Peghera, *Abies alba*, 28/VII/1998; Roncobello, *Abies alba*, 3/VIII/1998; Cornalba, *Juglans regia*, 21/IX/1998; Averara, *Abies alba*, *Malus domestica*, *Juglans regia*, 13/X/1998; Cassiglio, *Abies alba*, 13/X/1998; Valtorta, *Abies alba*, 13/X/1998.

Caecilius fuscopterus (Latreille, 1799)

Specie diffusa soprattutto a basse altitudini. Vive di preferenza su latifoglie, colonizzando anche il fogliame a terra. Raccolta da luglio a settembre.

Località e piante ospiti: Isola di Fondra, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, 10/VII/1997; Olmo al Brembo, *Tilia cordata*, *Carpinus betulus*, 12/VIII/1998; Cornalba, *Carpinus betulus*, *Tilia cordata*, 21/IX/1998; Averara, *Abies alba*, *Corylus avellana*, 11/IX/1998.

Caecilius piceus Kolbe, 1882

È presente fino al limite delle foreste, colonizzando soprattutto Conifere (in particolare *Picea abies* e *Abies alba*), solo occasionalmente piante a foglia caduca. Gli adulti si trovano da luglio a settembre.

Località e piante ospiti: Roncobello, *Salix* sp., 11/IX/1997; Piani dell'Avaro, *Abies alba*, 7/VII/1998; San Simone, *Abies alba* e *Larix decidua*, 16/VII/1998; Gerosa, *Abies alba*, 28/VII/1998; Lenna, *Abies alba*, 12/VIII/1998; Averara, *Abies alba*, 1/IX/1998.

Enderleinella obsoleta (Stephens, 1836)

Reperibile nella zona subalpina, su rami di conifere, soprattutto *Picea abies* e *Abies alba*, raramente su alberi a foglia caduca.

Località e piante ospiti: Caprile *Abies alba*, 18/VII/1997; Cornalba, *Fagus sylvatica*, *Corylus avellana*, 21/IX/1998.

Famiglia Stenopsocidae

Graphopsocus cruciatus (Linnaeus, 1768)

Specie molto comune su diverse piante. Gli individui sono sulla pagina inferiore delle foglie, soprattutto se colonizzate da muffe.

Località e piante ospiti: raccolta in tutte le località da luglio a fine agosto su *Abies alba*, *Acer* sp., *Fagus sylvatica*, *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Salix* spp., *Juglans regia*, *Castanea sativa*, *Ulmus glabra*.

Stenopsocus immaculatus (Stephens, 1836)

L'insetto vive su conifere e su alberi e arbusti a foglia caduca.

Località e piante ospiti: è una delle specie più frequenti alle diverse altitudini; è stata ritrovata da luglio a ottobre su *Abies alba*, *Acer* sp., *Corylus avellana*, *Cornus mas*, *Sambucus nigra*, *Salix* spp., *Juglans regia*, *Castanea sativa*, *Robinia pseudoacacia*, *Laburnum alpinum*.

Stenopsocus stigmaticus (Imhoff & Labram, 1846)

Colonizza arbusti e alberi a foglia caduca, è raro su conifere. Spesso costituisce colonie miste con *S. immaculatus*; gli individui producono tele sericee. Meno diffuso della specie congenerica. Raccolta da luglio a settembre.

Località e piante ospiti: Averara, *Abies alba*, *Malus domestica*, *Salix* spp., 7/VII/1998; Piazza Brembana, *Abies alba*, 12/VIII/1998; Averara, *Abies alba*, *Acer* spp. e *Corylus avellana*, 11/IX/1998.

Famiglia Lachesillidae

Lachesilla bernardi Badonnel, 1938

Vive su alberi e su piante erbacee, preferendo le parti morte e ammuffite, oltre che nella lettiera.

Località e piante ospiti: Zambla, *Acer* spp., *Fagus sylvatica*, 27/VIII/1996; Valtorta, *Salix* spp., 31/VII/1997; Zogno, *Fagus sylvatica*, 21/VII/1998.

Lachesilla pedicularia (Linnaeus, 1758)

Specie cosmopolita presente su diversi substrati vegetali in pieno campo. Le popolazioni possono raggiungere densità elevate su latifoglie e su piante erbacee disseccate e attaccate da muffe.

Località e piante ospiti: ritrovata a luglio e ad agosto in tutte le località su *Acer* sp., *Corylus avellana*, *Picea abies*, *Larix decidua*.

Lachesilla quercus (Kolbe, 1880)

Vive su foglie morte, presenti sugli alberi o a terra; solo occasionalmente si trova sulle conifere. Ritrovata da giugno ad ottobre.

Località e piante ospiti: San Pellegrino, *Fagus sylvatica*, 22/VIII/1996; Roncobello, *Fagus sylvatica*, 17/VI/1997; Piazza Brembana, *Fagus sylvatica*, 12/VIII/1998; Valtorta, *Fagus sylvatica*, 13/X/1998.

Famiglia Ectopsocidae

Ectopsocus briggsi Mc Lachlan, 1899

Si trova su diversi alberi, colonizzando le foglie ammuffite o morte presenti ancora sui rami.

Località e piante ospiti: rilevato in tutta la Val Brembana, da giugno a ottobre su *Abies alba*, *Acer* sp., *Fagus sylvatica*, *Corylus avellana*, *Larix decidua*, *Juglans regia*, *Castanea sativa*, *Malus domestica*, *Carpinus betulus*, *Ulmus glabra*, *Fraxinus excelsior*.

Famiglia Peripsocidae

Peripsocus alboguttatus (Dalman, 1823)

Presente su rami di latifoglie e conifere, a bassa quota.

Località e piante ospiti: Fondra, *Abies alba*, 10/VII/1997; Averara, *Abies alba* e *Malus domestica*, 13/X/1998; Cassiglio, *Pinus nigra*, 13/VIII/1998; Bracca, *Fraxinus excelsior*, 21/IX/1998.

Peripsocus didymus Roesler, 1939

Corticicolo su rami morti di conifere e latifoglie. Adulti raccolti da luglio a ottobre.

Località e piante ospiti: Fondra, *Abies alba*, 16/X/1997; Avolasio, *Abies alba*, 28/VII/1998; Lenna, *Fraxinus excelsior*, *Abies alba* e *Corylus avellana*, 12/VIII/1998; Olmo al Brembo, *Carpinus betulus*, 12/VIII/1998; Cassiglio, *Fagus sylvatica*, *Pinus nigra*, *Abies alba*, 13/X/1998.

Peripsocus phaeopterus (Stephens, 1836)

Specie abbondante in pianura su latifoglie e conifere dove colonizza rami anche morti. Si alimenta di Protococcaceae. Presente da giugno a settembre.

Località e piante ospiti: San Simone, *Abies alba*, 13/VI/1996, 19/VI/1997; Averara, *Salix* spp., 7/VII/1998; Peghera, *Abies alba*, 28/VII/1998; Valtaleggio, *Fagus sylvatica*, 28/VII/1998; Lenna, *Fraxinus excelsior* e *Corylus avellana*, 12/VIII/1998; Piazza Brembana, *Abies alba*, 12/VIII/1998; Cornalba, *Corylus avellana*, *Fraxinus excelsior*, 21/IX/1998; Nembro, *Corylus avellana*, *Fraxinus excelsior*, 21/IX/1998.

Peripsocus subfasciatus (Rambur, 1842)

Corticicolo su diverse piante a bassa quota. Specie partenogenetica.

Località e piante ospiti: è stato reperito in tutte le località nel periodo che va da luglio ad ottobre su *Abies alba*, *Corylus avellana*, *Pinus nigra*.

Famiglia Elipsocidae

Elipsocus abdominalis Reuter, 1904

Sulle Alpi può trovarsi fino al limite superiore delle conifere. Specie corticicola, di preferenza su piante morte, occasionalmente si può reperire su latifoglie.

Località e piante ospiti: Vedeseta, *Fagus sylvatica*, 6/X/1997; Piani dell'Avaro, *Abies alba*, 7/VII/1998; Avolasio, *Abies alba*, 28/VII/1998.

Elipsocus hyalinus (Stephens, 1836)

Partenogenetico, corticicolo su rami morti di conifere e di latifoglie. Raccolto da luglio a settembre.

Località e piante ospiti: Foppolo, *Larix decidua*, 3/VII/1996; Roveda, *Abies alba*, *Larix decidua*, 3/VII/1996; Foppolo, *Abies alba*, *Larix decidua*, 10/VII/1997; Culmine San Pietro, *Alnus glutinosa*, 28/VII/1998; Cornalba, *Fagus sylvatica*, *Alnus glutinosa*, 21/IX/1998; Costa Serina, *Fagus sylvatica*, *Alnus glutinosa*, 21/IX/1998; Nembro, *Fagus sylvatica*, *Alnus glutinosa*, 21/IX/1998; Olmo al Brembo, *Fagus sylvatica*, *Alnus glutinosa*, 21/IX/1998.

Elipsocus pumilis (Hagen, 1867)

Specie corticicola presente su rami vivi o morti di conifere e latifoglie. Diffusa in pianura e in collina.

Località e piante ospiti: Piani dell'Avaro, *Abies alba* e *Larix decidua*, 25/VII/1996; Roncobello, *Cotoneaster* sp., 3/VIII/1998.

Famiglia Philotarsidae

Philotarsus parviceps Roesler, 1954

Specie corticicola su rami verdi di latifoglie e conifere. Presente da luglio a settembre.

Località e piante ospiti: Gerosa, *Abies alba*, 28/VII/1998; Roncobello, *Corylus avellana*, 3/VIII/1998; Cornalba, *Abies alba*, 25/IX/1997.

Philotarsus picicornis (Fabricius, 1793)

Corticicolo, particolarmente abbondante su rami morti di *Picea excelsa*. La riproduzione può essere sia anfigonica sia partenogenetica. Sono stati raccolti adulti, sia maschi sia femmine, da luglio a ottobre.

Località e piante ospiti: Foppolo, *Abies alba*, 3/VII/1996; Valmoresca, *Abies alba*, 18/VII/1997; Cornalba, *Abies alba*, 25/IX/1997; Avolasio, *Abies alba*, 28/VII/1998; Peghera, *Abies alba*, 28/VII/1998; Roncobello, *Corylus avellana* e *Cotoneaster* sp., 3/VIII/1998; Piazza Torre, *Abies alba*, 20/VIII/1998; Cassiglio, *Abies alba*, 13/X/1998.

Famiglia Mesopsocidae

Mesopsocus laticeps (Kolbe, 1880)

Specie corticicola, preferisce i rami vivi degli alberi a foglia caduca.

Località e piante ospiti: Averara, *Salix* spp., 7/VII/1998; Lenna, *Fraxinus excelsior*, 12/VIII/1998; Olmo al Brembo, *Carpinus betulus*, 12/VIII/1998.

Mesopsocus unipunctatus (Müller, 1764)

Corticicolo su rami vivi o morti di conifere e latifoglie. Gli adulti sono stati raccolti esclusivamente a luglio.

Località e piante ospiti: Cusio, *Abies alba*, *Larix decidua*, 18/VII/1996; Averara, *Abies alba*, 7/VII/1998; Piani dell'Avaro, *Abies alba*, *Larix decidua*, 7/VII/1998; Foppolo, *Abies alba*, 16/VII/1998; San Simone, *Abies alba*, 22/VII/1997; Gerosa, *Abies alba*, 28/VII/1998.

Famiglia Psocidae

Amphigerontia bifasciata (Latreille, 1799)

Corticicolo su diversi alberi è la specie più abbondante nelle foreste di conifere.

Località e piante ospiti: in tutte le località da luglio a settembre su *Abies alba*, *Fagus sylvatica* e *Corylus avellana*.

Amphigerontia contaminata (Stephens, 1836)

Questa specie è meno diffusa rispetto ad *A. bifasciata*.

Località e piante ospiti: Piani dell'Avaro, *Picea abies*, 6/VIII/1997; Averara, *Abies alba*, 7/VII/1998.

Psococerastis gibbosa (Sulzer, 1776)

Specie corticicola, si nutre di Protococcaceae. Gli adulti sono presenti da luglio a settembre.

Località e piante ospiti: Fondra, *Acer* sp., *Alnus glutinosa*, 10/VII/1997; Cornalba, *Ilex aquifolium*, 21/VII/1998; Averara, *Abies alba* e *Salix* spp., 7/VII/1998; Avolasio, *Abies alba*, *Acer* sp., 28/VII/1998; Culmine San Pietro, *Alnus glutinosa*, 28/VII/1998; Roncobello, *Cotoneaster* sp., 3/VIII/1998; Olmo al Brembo, *Carpinus betulus*, 12/VIII/1998; Averara, *Corylus avellana*, 11/IX/1998.

Metylophorus nebulosus (Stephens, 1836)

Corticicola su diversi alberi, si nutre di Protococcaceae e licheni. Adulti presenti da giugno ad ottobre.

Località e piante ospiti: Caprile, *Abies alba*, 18/VII/1997; Mojo de' Calvi, *Tilia cordata*, 22/VII/1997; Averara, *Abies alba*, 7/VII/1998; Zogno, *Juglans regia* e *Abies alba*, 21/VII/1998; Avolasio, *Abies alba*, 28/VII/1998; Taleggio, *Tilia cordata*, *Fraxinus excelsior*, 28/VII/1998; Roncobello, *Sambucus nigra*, 3/VIII/1998; Lenna, *Fraxinus excelsior* e *Corylus avellana*, 12/VIII/1998; Monte Torcola, *Larix decidua*, 20/VIII/1998; Averara, *Corylus avellana*, 11/IX/1998; Cornalba, *Tilia cordata*, *Fraxinus excelsior*, 21/IX/1998.

Loensia fasciata (Fabricius, 1787)

Specie corticicola, comune nelle foreste di conifere.

Località e piante ospiti: Zambla, *Abies alba*, 1/VII/1997; Averara, *Abies alba*, 21/V/1998; Piani dell'Avaro, *Abies alba*, 7/VII/1998; Foppolo, *Abies alba*, 16/VII/1998.

Trichadenotecnum majus (Kolbe, 1880)

Corticicolo su diversi alberi su cui si nutre di Protococcaceae, si sviluppa soprattutto in luoghi umidi.

Località e piante ospiti: Oltre il Colle, *Abies alba*, 25/IX/1997; Averara, *Malus domestica*, 13/X/1998.

Trichadenotecnum sexpunctatum (Linnaeus, 1758)

Corticicolo, con adulti presenti da giugno a settembre anche sul terreno.

Località e piante ospiti: San Simone, *Abies alba* e *Larix decidua*, 27/VI/1996; Carona, *Abies alba*, 1/VII/1996; Piani dell'Avaro, *Larix decidua*, 25/VII/1996; Cornalba, *Ilex aquifolium*, 30/IX/1997; Roncobello, *Alnus glutinosa*, *Cotoneaster* sp., *Corylus avellana*, 3/VIII/1998; Cornalba, *Alnus glutinosa*, *Cotoneaster* sp., 21/IX/1998.

Conclusioni

In Italia sono state segnalate fino al 1998 (Lienhard) centocinque specie di Psocotteri. Le raccolte effettuate in Val Brembana negli anni 1996, 1997 e 1998

hanno portato al ritrovamento di trenta specie appartenenti a quindici generi, di cui cinque appartengono alla famiglia degli Psocidae. Gli individui sono stati raccolti soprattutto in vicinanza di corsi d'acqua o in luoghi particolarmente ombreggiati, in zone riparate ed esposte per poche ore alla radiazione diretta del sole.

Le specie più diffuse sono risultate *Caecilius flavidus*, *C. piceus* (Caeciliusidae), *Graphopsocus cruciatus*, *Stenopsocus immaculatus*, *S. stigmaticus* (Stenopsocidae), *Lachesilla pedicularia* (Lachesillidae), *Ectopsocus briggsi* (Ectopsocidae), *Peripsocus alboguttatus*, *P. didymus*, *P. phaeopterus*, *P. subfasciatus* (Peripsocidae) e *Amphigerontia bifasciata* (Psocidae).

La pianta colonizzata dal numero più elevato di specie è *Abies alba* mentre *Cornus mas*, *Cotoneaster* sp., *Tilia cordata*, *Robinia pseudoacacia*, *Ilex aquifolium*, *Laburnum alpinum*, *Ulmus glabra* ospitano solo una o due specie di Psocotteri.

Nei mesi di luglio e agosto sono stati reperiti il maggior numero di individui e di specie. Dopo la metà di settembre gli Psocotteri sono stati raccolti esclusivamente nei comuni situati a quote fino a mille metri.

Bibliografia

Badonnel A., 1943 - Psocoptères. *Faune Fran.*, 42: 1-164.

Lienhard C., 1998 - Psocoptères euro-méditerranéens. *Faune Fran.*, 83: 1-517.

Mockford E. L., 1993 - North american Psocoptera (Insecta). *Sandhill Crane Press Inc. - Flora & Fauna Handbook*, 10.

New T. R., 1974 - Psocoptera. Handbook ident. *Br. Insects*. 1 (7): 1-102.

Schneider N. & Lienhard C., 1994 - Psocoptera. In: Checklist delle specie della fauna italiana. Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.). *Calderini*, Bologna, 38.

Smithers C. N., 1990 - Keys to the families and genera of Psocoptera (Arthropoda: Insecta). *Tech. Rep. Aust. Mus.* 2: 1-82.

Ricevuto: 4 febbraio 2002
Approvato: 13 maggio 2002

Tab. 1 – Specie di Psocotteri raccolte in Val Brembana e piante ospiti.
Tab. 1 – Species of Psocoptera collected in Val Brembana and host trees.

	Abies alba	*Acer* sp.	*Alnus glutinosa*	*Fagus sylvatica*	*Corylus avellana*	*Cornus mas*	*Picea abies*	*Sambucus nigra*	*Larix decidua*	*Salix* spp.	*Juglans regia*	*Castanea sativa*	*Malus domestica*	*Carpinus betulus*	*Tilia cordata*	*Robinia pseudoacacia*	*Ulmus glabra*	*Fraxinus excelsior*	*Pinus nigra*	*Ilex aquifolium*	*Laburnum alpinum*	*Cotoneaster* sp.
Caecilius atricornis	*																					
C. flavidus	*				*					*	*		*									
C. fuscopterus	*					*								*	*							
C. piceus	*								*	*												
Enderleinella obsoleta	*			*	*																	
Graphopsocus cruciatus	*	*		*	*			*		*	*	*					*					
Stenopsocus immaculatus	*	*			*	*		*		*	*	*				*					*	
S. stigmaticus	*	*			*					*			*									
Lachesilla bernardi		*		*						*												
L. pedicularia		*			*		*		*													
L. quercus				*																		
Ectopsocus briggsi	*	*		*	*				*		*	*	*	*			*	*				
Peripsocus alboguttatus	*								*				*					*	*			
P. didymus	*			*	*									*				*	*			
P. phaeopterus	*				*					*								*				
P. subfasciatus	*				*														*			
Elipsocus abdominalis	*			*																		
E. hyalinus	*		*	*					*													
E. pumilis	*								*													*
Philotarsus parviceps	*				*																	
Ph. picicornis	*				*																	*
Mesopsocus laticeps										*				*				*				
M. unipunctatus	*								*													
Amphigerontia bifasciata	*			*	*																	
A. contaminata	*						*															
Psococerastis gibbosa	*	*	*		*					*				*						*		*
Metylophorus nebulosus	*				*			*	*						*			*				
Loensia fasciata	*																					
Trichadenotecnum majus	*												*									
T. sexpunctatum	*		*		*				*											*		